

10/523628

PCT/PTO 29 JULY 2005

PCT/JP 2004/007539

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

26.5.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2003年 6月12日

出願番号
Application Number:

特願2003-197454

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

J P 2 0 0 3 - 1 9 7 4 5 4

出願人
Applicant(s):

有限会社ベアーデンタルラボラトリー

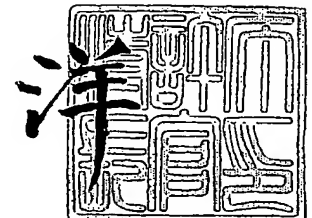
Best Available Copy

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2005年 6月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



出証番号 出証特2004-3057394

【書類名】 特許願
【整理番号】 BDL2003-1
【提出日】 平成15年 6月12日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 A61C 11/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市青葉区新石川2丁目5番10号 岩崎ビル1階 有限会社ベアーデンタルラボラトリー内

【氏名】 小土橋 安夫

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市青葉区新石川2丁目5番10号 岩崎ビル1階 有限会社ベアーデンタルラボラトリー内

【氏名】 小土橋 孝子

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市青葉区新石川2丁目5番10号 岩崎ビル1階 有限会社ベアーデンタルラボラトリー内

【氏名】 小土橋 直

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市青葉区新石川2丁目5番10号 岩崎ビル1階 有限会社ベアーデンタルラボラトリー内

【氏名】 小土橋 厚

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市青葉区新石川2丁目5番10号 岩崎ビル1階 有限会社ベアーデンタルラボラトリー内

【氏名】 小土橋 誠

【特許出願人】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市青葉区新石川 2 丁目 5 番 1 0 号 岩崎ビル 1 階

【氏名又は名称】 有限会社ベアーデンタルラボラトリー

【代表者】 小土橋 安夫

【電話番号】 045-901-5488

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【書類名】 明細書

【発明の名称】 歯科用咬合ナビ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 熟練を必要とするフェイスボウに代わり素早く短時間に患者顔面の審美的ポイントと基準ポイントの計測採得ができる小型軽量の歯科用咬合ナビ装置であって、咬合器に装着して審美的にも機能的にも満足する補綴物を容易に製作できる該歯科用咬合ナビ装置（100）は、患者の顔面と歯の関係を基準採得するよう配置して設けた計測用部品と、該計測用部品は、患者の口腔内に入れ噛んで咬合平面を固定する左右のバイトフォーク（71）と、カンペル平面（C）を計測採得する左右の耳迄伸ばすカンペル設定ワイヤ（51）と、一点の眼窩点を計測採得する眼窩点指示ピン（61）と、正中線を計測採得する正中線指示ロッド（41）と、フランクフルト平面（F）上の左右の眼窩点を計測採得する眼窩点ポイント（421）と、咬合平面（O）を計測採得する咬合平面指示ロッド（43）と、支持台（80）を保持して回転する高さ調整用ナット（26）と螺合する螺子（21）と、固定用の螺子（28）とを設けた構成であることを特徴とする歯科用咬合ナビ装置。

【請求項 2】 上記記載の歯科用咬合ナビ装置であって、該歯科用咬合ナビ装置（100）は、計測用部品の一つであるバイトフォーク（71）を左右に設け、左右の該バイトフォーク（71）を支持軸と一体に設け、該支持軸を支持台（80）と支持台（81）とに固着して設け、患者の口腔の大きさに合わせるようにバイトフォーク（71）の形状を、大型（L）、中型（M）、小型（S）として設け、バイトフォーク（71）を使用する場合は、患者の咬合歯型が残るようモデリング用コンパウンドをバイトフォーク（71）の両面に塗布する構成であることを特徴とする請求項 1 記載の歯科用咬合ナビ装置。

【請求項 3】 前記記載の歯科用咬合ナビ装置であって、該歯科用咬合ナビ装置（100）は、計測用部品の一つである交換着脱するバイトフォーク（72）を左右に設け、患者に使用するバイトフォーク（72）は、院内感染を防止するため患者が代わるたびに交換処分して、該左右のバイトフォーク（72）は設けた螺子（721）と、螺子（811）とを用いて交換着脱するよう設けた支持

軸に螺着して支持して、バイトフォーク（72）は、支持軸上で方向を微調整できるように螺子（721）と、螺子（721）とを受止めるナット（722）と、横方向に微調整できる長方形の螺子孔（723）とを設け、患者の口腔の大きさに合わせるようにバイトフォーク（72）の形状を、大型（L）、中型（M）、小型（S）として設け、バイトフォーク（72）の支持軸は、支持台（80）と、支持台（81）とに固着して設け、バイトフォーク（72）を使用する場合は、患者の咬合歯型が残るようモデリング用コンパウンドをバイトフォーク（72）の両面に塗布する構成であることを特徴とする請求項1記載の歯科用咬合ナビ装置。

【請求項4】 前記記載の歯科用咬合ナビ装置であって、該歯科用咬合ナビ装置（100）は、計測用部品の一つである交換着脱するバイトスプーン（73）を左右に設け、患者に使用するバイトスプーン（73）は、院内感染を防止するため患者の代わるたびに交換処分して、該左右のバイトスプーン（73）は設けた螺子（721）と、螺子（811）とを用いて交換着脱できるように設けた支持軸に螺着して支持して、バイトスプーン（73）は、支持軸上で方向を微調整できるように螺子（721）と、螺子（721）を受止めるナット（722）と、横方向に微調整できる長方形の螺子孔（723）とを設け、患者の口腔の大きさに合わせるようにバイトスプーン（73）の形状を大型（L）、中型（M）、小型（S）として設け、バイトスプーン（73）の支持軸は、支持台（80）と、支持台（81）とに固着して設け、バイトスプーン（73）を使用する場合は、患者の側面歯型が残るようモデリング用コンパウンドをバイトスプーン（73）の内側側面に塗布する構成であることを特徴とする請求項1と3記載の歯科用咬合ナビ装置。

【請求項5】 前記記載の歯科用咬合ナビ装置であって、該歯科用咬合ナビ装置（100）は、計測用部品の一つであるカンベル平面（C）を計測採得するカンベル設定ワイヤ（51）と、該カンベル設定ワイヤ（51）を固定する固定軸（54）とを支持台（80）の左右に1個以上を設け、該固定軸（54）は、支持台（80）を貫通して上下移動するように設け、支持台（80）に固定軸（54）と同数に設けた螺子（55）によって貫通した固定軸（54）を固定して

設け、該左右のカンペル設定ワイヤ（５１）の先端は、左右の耳に引っ掛け固定する耳引っ掛け輪（５２）と、固定輪（５３）とを設け、該固定軸（５３）は補綴物を製作するとき咬合器のイヤローケーションピン（９３）に引っ掛け固定する位置に設け、耳に引っ掛けたカンペル設定ワイヤ（５１）の片方は固定軸（５４）の孔を通して螺子で固定して設けた構成であることを特徴とする請求項１ないし４記載の歯科用咬合ナビ装置。

【請求項６】 前記記載の歯科用咬合ナビ装置であって、該歯科用咬合ナビ装置（１００）は、計測用部品の一つである眼窩点指示ピン（６１）を設け、一点の眼窩点を計測採得する該眼窩点指示ピン（６１）を眼窩点指示軸（６２）の孔を貫通して螺子（６３）で固定して設け、眼窩点指示ピン（６１）は眼窩点設定範囲を回転自在に指示して設定するように眼窩点指示軸（６２）の一方を球形に設け、該眼窩点指示軸（６２）の一方の球形を嵌め込む支持台（８０）に嵌合部（６５）を設け、嵌合部（６５）に嵌め込んだ球形は眼窩点設定範囲を回転自在に動いて指定した個所を螺子（６４）で調節して固定するように設けた構成であることを特徴とする請求項１ないし４記載の歯科用咬合ナビ装置。

【請求項７】 前記記載の歯科用咬合ナビ装置であって、該歯科用咬合ナビ装置（１００）は、計測用部品の一つである咬合平面指示ロッド（４３）と、正中線指示ロッド（４１）と、左右に眼窩点ポイント（４２１）とを設け、該咬合平面指示ロッド（４３）は保持して設けた筒状十字型の咬合平面保持部（４９）を貫通して螺子（４７）で固定して設け、該咬合平面保持部（４９）は支持柱（４１０）に固着支持して設け、該支持柱（４１０）を支持管（６２３）に挿入して螺子（４１１）で固定して設け、該支持管（６２３）の一方を球形として支持台（４０）に嵌め込んで設け、傾斜できる支持管（６２３）を螺子（４５）で固定して設け、支持台（４０）は嵌合して水平にスライドするように裏を山型に設け、支持台（８１）に溝（８２）を設け、支持台（８１）に位置を示す目盛（８４）を設け、支持台（８１）と嵌合した支持台（４０）は位置を決めて螺子（６４３）で固定して設けた構成であることを特徴とする請求項１ないし４記載の歯科用咬合ナビ装置。

【請求項８】 前記記載の歯科用咬合ナビ装置であって、該歯科用咬合ナビ

装置（１００）は、計測用部品の一つである咬合平面指示ロッド（４３）と、正中線指示ロッド（４１）と、左右に眼窩点ポイント（４２１）とを設け、該正中線指示ロッド（４１）は、筒状十字型の咬合平面保持部（４９）の上方に挿入して螺子（４６）で固定して設け、筒状十字型の咬合平面保持部（４９）の下方を上記記載の支持柱（４１０）で固着支持して設け、正中線指示ロッド（４１）の上下移動は螺子（４６）を調節して固定して設け、正中線指示ロッド（４１）の傾斜は螺子（４５）を調節して固定して設け、正中線指示ロッド（４１）の水平方向の移動は螺子（６４３）を調節して支持台（４０）を移動できるように設けた構成であることを特徴とする請求項１ないし４と７記載の歯科用咬合ナビ装置。

【請求項９】 前記記載の歯科用咬合ナビ装置であって、該歯科用咬合ナビ装置（１００）は、計測用部品の一つである咬合平面指示ロッド（４３）と、正中線指示ロッド（４１）と、左右に眼窩点ポイント（４２１）とを設け、該眼窩点ポイント（４２１）は、眼窩点指示ロッド（４２）に貫通してスライドして保持固定するように螺子を設け、該眼窩点指示ロッド（４２）は、筒状Ｔ字型の眼窩点保持部（４８）を貫通して螺子（４８１）で保持固定して設け、筒状Ｔ字型の眼窩点保持部（４８）は正中線指示ロッド（４１）に固着支持して設け、該正中線指示ロッド（４１）を筒状十字型の咬合平面保持部（４９）に挿入して螺子（４６）で固定して設け、眼窩点ポイント（４２１）の上下移動は筒状十字型の咬合平面保持部（４９）の螺子（４６）を調節して固定して設け、眼窩点ポイント（４２１）の傾斜は螺子（４５）を調節して固定して設け、眼窩点ポイント（４２１）の水平方向の移動は螺子（６４３）を調節して支持台（４０）を移動して設けた構成であることを特徴とする請求項１ないし４と７と８記載の歯科用咬合ナビ装置。

【請求項１０】 前記記載の歯科用咬合ナビ装置であって、該歯科用咬合ナビ装置（１００）は、計測用部品の一つである固定台（２０）を設け、該固定台（２０）は、歯科用咬合ナビ装置（１００）を保持固定して計測採得状態を確認するとき、或いは咬合器へ装着するき用いて、コ型の固定台（２０）は一对の固定用螺子（２３）と、咬合器の形状に合わせ装着できるように１個以上の螺子孔

(24)と、歯科用咬合ナビ装置(100)の高さ調整用ナット(26)を固定するため嵌め込む凹型をした固定溝(22)とを設け、該固定溝(22)に嵌め込む高さ調整用ナット(26)を押圧固定する山型の固定栓(25)とを設けた構成であることを特徴とする請求項1ないし9記載の歯科用咬合ナビ装置。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、歯科医より患者用の補綴物を提供するに当たりフェイスボウを用いて患者の顔面と歯の関係を採得される。詳しくは、歯科医の立場でフェイスボウを用い観察する口腔内と、採得された該フェイスボウを用いて補綴物を製作する歯科技工士の立場で咬合器に装着して観察する口腔内が共通の概念で歯科医療を行い得ることが望まれる。操作性の困難なフェイスボウに代わる歯科用咬合ナビ装置であって、該歯科用咬合ナビ装置によって審美的にも機能的にも満足する補綴物を提供できる歯科用咬合ナビ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

図2は、患者顔面を計測する主なポイントを示した基準面の図である。

従来から歯科医より患者用の補綴物を提供するに当たり患者の顔面をフェイスボウ(図示せず)を用いて計測採得する。患者顔面を計測する主なポイントは、正中線Mと、フランクフルト平面Fと、カンペル平面Cと、咬合平面O等である。

患者の顔面を計測採得したフェイスボウは、補綴物を製作する歯科技工士へ渡る。フェイスボウの構造から歯科医の患者顔面を観察する口腔内と、歯科技工士の観察する模型上の口腔内とが共通の概念とならないフェイスボウである。共通の概念に至るまでにはフェイスボウの取扱に熟練を必要とした。また、患者顔面の審美的なポイントまでを計測できるフェイスボウの構造ではない。計測採得したフェイスボウを歯科医より歯科技工士へ渡る物流段階で、正しく計測ができたにも関わらずフェイスボウが大きく梱包が煩雑で螺子等が緩み不正確な情報で伝え

られることもある。不正確であることに気が付かない状態で補綴物を製作すると、製作した補綴物が患者に適合しないので、再度歯科医による患者の計測採得から開始することになる。

【0003】

【特許文献1】

特開平10-295707は、審美的咬合平面の決定装置（発明の名称）である。

【0004】

【特許文献2】

実公平7-7935は、歯科用フェイスボウの一つである。

【0005】

【特許文献3】

特公平3-64135は、歯科用フェイスボウの咬合器調節のための矢状顎路角の測定装置である。

【0006】

図14は、開示されている患者の顔面計測の一例を示した図である。

歯科医は、通常フェイスボウを用いて患者の顔面と歯の関係を採得される。開示された特開平10-295707は、審美的咬合平面の決定装置を用いて採得される例である。符号を説明する。不明な符号は推定した。フェイスボウ1と、審美的咬合平面決定ワイヤ5と、眼窩点支持ロッド6と、バイトフォーク7と、咬合平面板8と、両瞳孔10と、正中線棒13と、取付具14等の構成である。図に示すようにフェイスボウである審美的咬合平面の決定装置の各部品が顔面を遮断する配置となるので正面から顔面と歯の関係を観察することができない。

【0007】

図15は、図14の審美的咬合平面の決定装置を咬合器に装着した斜視図である。

審美的咬合平面の決定装置を用いて患者の顔面と歯の関係を採得されたフェイスボウトランスファを補綴物の製作のため歯科技工士は、咬合器に装着する。該審美的咬合平面の決定装置を装着した咬合器を正面から観察すると、咬合器12

に装着されたフェイスボウ 1 と、ワイヤ 5 と、眼窩点支持ロッド 6 と、バイトフォーク 7 と、咬合平面板 8 と、両瞳孔 10 と、正中線棒 13 と、取付具 14 等の構成であるため、該フェイスボウである審美的咬合平面の決定装置の部品が咬合平面を遮蔽する状態になり正面から観察できないため審美的な補綴物の製作は困難である。

【0008】

また、歯科医は、取扱いに熟練を必要とする各種フェイスボウを用いて患者の顔面と歯の関係を咬合採得される。採得され該フェイスボウを用いて補綴物の製作を行う歯科技工士は、全調節性咬合器あるいは、半調節性咬合器に装着する。

歯科医療を行うためには歯科医の観察する口腔内と、歯科技工士の観察する口腔内が共通の概念で歯科医療を行い得ることが望まれる。咬合採得されたフェイスボウを、指定された咬合器に装着して観察した模型が同じ環境にあることが理想である。採得されたフェイスボウを歯科技工士が咬合器に装着して補綴物を製作するとき該フェイスボウの計測用部品は審美的な顔面のポイントを表現できる構造ではないこと、また、計測用部品が遮蔽するので正面から観察し難いこと、止む無く歯科技工士は、患者の顔面と歯の関係を経験と直感により先ず正中線と、中切歯の先端を想定して試行錯誤しながら補綴物を製作して行い。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

上記記載のように、歯科医による患者の顔面と歯の関係を基準採得するフェイスボウは取扱いに熟練を必要としていること、フェイスボウの計測用部品では構成上審美的ポイントを表現できないこと、また、フェイスボウの計測用部品が正面を遮蔽すること、また、開示されている審美的咬合平面の決定装置では、必要な模型とする顔面の各ポイントが正面から観察できないこと、開示されているフェイスボウ及びこれに代わる測定装置では、模型となる顔面の必要な各ポイントである正中線と、フランクフルト平面と、カンペル平面とが見え難いこと、馬蹄形であるバイトフォークによって咬合平面が遮蔽され見え難いこと、正しい顎の高さを観察して正しい正中線と、中切歯の先端とを決定できないこと、正しく採得されても審美的な必要なポイントを決定することがきない構成である。

【0010】

本発明は、以上のような従来の欠点に鑑み、熟練を必要とすることなく素早く短時間に正確に行えるフェイスボウに代わる小型軽量で審美的ポイントと基準ポイントとを計測採得ができる歯科用咬合ナビ装置であって、補綴物を製作する歯科技工士は、計測採得された歯科用咬合ナビ装置を用いて咬合器に装着して、歯科用咬合ナビ装置の各測定用部品に遮蔽されることなく物理的に正中線と、左右の眼窩点と、1点の眼窩点と、フランクフルト平面と、カンペル平面と、咬合平面等が模型上で決定できること、咬合平面を遮蔽しないバイトフォークの形状とすること、左右の中切歯より正しい正中線とを決定できること、計測採得値が変化しない物流対策が行えること、計測採得された歯科用咬合ナビ装置を咬合器に装着して審美的にも機能的にも満足する補綴物を容易に製作できるように設けた構成とした歯科用咬合ナビ装置を提供することを目的としている。

【0011】

【発明を解決するための手段】

即ち、上記目的を達成するためになされた請求項1記載の本発明では、熟練を必要とするフェイスボウに代わり素早く短時間に患者顔面の審美的ポイントと基準ポイントの計測採得ができる小型軽量の歯科用咬合ナビ装置であって、咬合器に装着して審美的にも機能的にも満足する補綴物を容易に製作できる該歯科用咬合ナビ装置100は、患者の顔面と歯の関係を基準採得するよう計測用部品を配置して設けた。該計測用部品は、患者の口腔内に入れ噛んで咬合平面を固定する左右のバイトフォーク71と、カンペル（Camper）平面Cを計測採得する左右の耳迄伸ばすカンペル設定ワイヤ51と、一点の眼窩点を計測採得する眼窩点指示ピン61と、正中線を計測採得する正中線指示ロッド（rod）41と、フランクフルト平面F上の左右の眼窩点を計測採得する眼窩点ポイント421と、咬合平面Oを計測採得する咬合平面指示ロッド43と、支持台80を保持して回転できる高さ調整用ナット26と螺合する螺子21と、高さ調整用ナット26を固定する螺子（28）とを設けた構成の歯科用咬合ナビ装置である。

【0012】

また、請求項2記載の発明では、請求項1記載の歯科用咬合ナビ装置であって

、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つであるバイトフォーク 71 を左右に設けた。該左右のバイトフォーク 71 を支持軸と一体に設け、支持軸によって支持する。支持軸は、支持台 80 と、支持台 81 とに固着して設けた。患者の口腔の大きさに合わせるようにバイトフォーク 71 の形状を、大型（L）、中型（M）、小型（S）として設けた。バイトフォーク 71 を使用する場合は、患者の咬合歯型が残るようモデリング用コンパウンドをバイトフォーク 71 の両面に塗布する構成の歯科用咬合ナビ装置である。

【0013】

また、請求項 3 記載の発明では、請求項 1 記載の歯科用咬合ナビ装置であって、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つである交換着脱するバイトフォーク 72 を左右に設けた。患者に使用するバイトフォーク 72 は、院内感染を防止するため患者が代わるたびに交換処分する。該左右のバイトフォーク 72 は設けた螺子 721 と、螺子 811 とを用いて交換着脱できるよう設けた支持軸に螺着して支持する。バイトフォーク 72 は、支持軸上で方向を微調整できるように螺子 721 と、螺子 721 を受止めるナット 722 と、横方向に微調整できる長方形の螺子孔 723 とを設けた。患者の口腔の大きさに合わせるようにバイトフォーク 72 の形状を、大型（L）、中型（M）、小型（S）として設けた。バイトフォーク 72 の支持軸は、支持台 80 と、支持台 81 とに固着して設けた。バイトフォーク 72 を使用する場合は、患者の咬合歯型が残るようモデリング用コンパウンドをバイトフォーク 72 の両面に塗布する構成の歯科用咬合ナビ装置である。

【0014】

また、請求項 4 記載の発明では、請求項 1 と 3 記載の歯科用咬合ナビ装置であって、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つである交換着脱する歯列側面押圧板（以下：バイトスプーンと称する）73 を左右に設けた。患者に使用するバイトスプーン 73 は、院内感染を防止するため患者の代わるたびに交換処分する。該左右のバイトスプーン 73 は設けた螺子 721 と、螺子 811 とを用いて交換着脱できるよう設けた支持軸に螺着して支持する。バイトスプーン 73 は、支持軸上で方向を微調整できるように螺子 721 と、螺子 721

を受止めるナット 722 と、横方向に微調整できる長方形の螺子孔 723 とを設けた。患者の口腔の大きさに合わせるようにバイトスプーン 73 の形状を大型 (L)、中型 (M)、小型 (S) として設けた。バイトスプーン 73 の支持軸は、支持台 80 と、支持台 81 とに固着して設けた。バイトスプーン 73 を使用する場合は、患者の側面歯型が残るようモデリング用コンパウンドをバイトスプーン 73 の内側側面に塗布する構成の歯科用咬合ナビ装置である。

【0015】

また、請求項 5 記載の発明では、請求項 1 ないし 4 記載の歯科用咬合ナビ装置であって、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つであるカンペル (Camper) 平面 C を計測採得するカンペル設定ワイヤ 51 と、該カンペル設定ワイヤ 51 を固定する固定軸 54 とを支持台 80 の左右に 1 個以上を設けた。該固定軸 54 は支持台 80 を貫通して上下移動するように設けて、支持台 80 に固定軸 54 と同数に設けた螺子 55 によって固定軸 54 を固定する。左右のカンペル設定ワイヤ 51 の先端は、左右の耳に引っ掛け固定する耳引っ掛け輪 52 と、固定輪 53 とを設けた。該固定輪 53 は補綴物を製作するとき咬合器のイヤーロケーションピン 93 に引っ掛け固定する位置に設けた。耳に引っ掛けたカンペル設定ワイヤ 51 の片方は固定軸 54 に設けた孔を通して螺子で固定するように設けた構成の歯科用咬合ナビ装置である。

【0016】

また、請求項 6 記載の発明では、請求項 1 ないし 4 記載の歯科用咬合ナビ装置であって、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つである眼窩点指示ピン 61 を設けた。一点の眼窩点を計測採得する該眼窩点指示ピン 61 は眼窩点指示軸 62 の孔を貫通して螺子 63 で固定して設けた。眼窩点指示ピン 61 は眼窩点設定範囲を回転自在に指示して設定するように眼窩点指示軸 62 の一方を球形に設けた。該眼窩点指示軸 62 の一方の球形を嵌め込む支持台 80 に嵌合部 65 を設けた。嵌合部 65 に嵌め込まれた球形は眼窩点設定範囲を回転自在に動いて指定した個所で螺子 64 を調節して固定するように設けた構成の歯科用咬合ナビ装置である。

【0017】

また、請求項 7 記載の発明では、請求項 1 ないし 4 記載の歯科用咬合ナビ装置であって、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つである咬合平面指示ロッド 43 と、正中線指示ロッド (rod) 41 と、左右に眼窩点ポイント 421 とを設けた。該咬合平面指示ロッド 43 は保持して設けた筒状十字型の咬合平面保持部 49 を貫通して螺子 47 で固定して設けた。該咬合平面保持部 49 は支持柱 410 に固着支持して設けた。該支持柱 410 を支持管 623 に挿入して螺子 411 で固定して設けた。該支持管 623 の一方を球形として支持台 40 に嵌め込んで設けた。傾斜できる支持管 623 は螺子 45 で固定して設けた。支持台 40 は嵌合して水平にスライドするように裏を山型に設けた。支持台 81 に溝 82 を設けた。支持台 81 に支持台 40 を嵌合させる。支持台 81 に位置を示す目盛 84 を設けた。支持台 81 と嵌合した支持台 40 は位置を決めて螺子 643 で固定して設けた構成の歯科用咬合ナビ装置である。

【0018】

また、請求項 8 記載の発明では、請求項 1 ないし 4 と 7 記載の歯科用咬合ナビ装置であって、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つである咬合平面指示ロッド 43 と、正中線指示ロッド (rod) 41 と、左右に眼窩点ポイント 421 とを設けた。該正中線指示ロッド 41 は、筒状十字型の咬合平面保持部 49 に挿入して螺子 46 で固定して設けた。筒状十字型の咬合平面保持部 49 は上記記載の支持柱 410 で支持して設けた。正中線指示ロッド 41 の上下移動は螺子 46 を調節して固定する。正中線指示ロッド 41 の傾斜は螺子 45 を調節して固定する。正中線指示ロッド 41 の水平方向の移動は螺子 643 を調節して支持台 40 を移動できるように設けた構成の歯科用咬合ナビ装置である。

【0019】

また、請求項 9 記載の発明では、請求項 1 ないし 4 と 7 と 8 記載の歯科用咬合ナビ装置であって、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つである咬合平面指示ロッド 43 と、正中線指示ロッド (rod) 41 と、左右に眼窩点ポイント 421 とを設けた。該眼窩点ポイント 421 は、眼窩点指示ロッド 42 に貫通してスライドして保持固定するように螺子を設けた (眼窩点ポイント 421 は、眼窩点指示ロッド 42 で補うことで設けない場合もある。) 該眼窩

点指示ロッド 42 は、筒状 T 字型の眼窩点保持部 48 を貫通して螺子 481 で保持固定して設けた。筒状 T 字型の眼窩点保持部 48 は正中線指示ロッド 41 に固着支持して設けた。該正中線指示ロッド 41 を筒状十字型の咬合平面保持部 49 に挿入して螺子 46 で固定して設けた。眼窩点ポイント 421 の上下移動は筒状十字型の咬合平面保持部 49 の螺子 46 を調節して固定する。眼窩点ポイント 421 の傾斜は螺子 45 を調節して固定する。眼窩点ポイント 421 の水平方向の移動は螺子 643 を調節して支持台 40 を移動して設けた構成の歯科用咬合ナビ装置である。

【0020】

また、請求項 10 記載の発明では、請求項 1 ないし 9 記載の歯科用咬合ナビ装置であって、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つである固定台 20 を設けた。固定台 20 は、歯科用咬合ナビ装置 100 を保持固定して計測採得状態を確認するとき、或いは咬合器へ装着するに用いる。コ型の固定台 20 に一对の固定用螺子 23 と、咬合器の形状に合わせ装着できるように複数の螺子孔 24 と、歯科用咬合ナビ装置 100 の高さ調整用ナット 26 を固定するため嵌め込む凹型をした固定溝 22 とを設けた。該固定溝 22 に嵌め込む高さ調整用ナット 26 を押圧固定する山型の固定栓 25 とを設けた構成の歯科用咬合ナビ装置である。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下、図 1 ないし図 11 の図面に示す第 1 の実施の形態により、本発明を詳細に説明する。詳細の説明に当たって同一構成成分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。

歯科医による患者の顔面と歯の関係を基準採得するために熟練を必要とすることなく素早く短時間に正確に行えるフェイスボウに代わる小型軽量の歯科用咬合ナビ装置であって、歯科技工士は、採得された該歯科用咬合ナビ装置を用いて咬合器に装着して審美的にも機能的にも満足する補綴物を容易に製作できる歯科用咬合ナビ装置である。

【0022】

図 1 は、本発明の歯科用咬合ナビ装置の斜視図を示した図である。

前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、患者の顔面と歯の関係を基準採得する計測用部品を配置して設けた。該計測用部品は、患者の口腔内に入れ噛んで咬合平面を固定する左右のバイトフォーク 71 と、カンペル (Camper) 平面 C を計測採得する左右の耳迄伸ばすカンペル設定ワイヤ 51 と、一点の眼窩点を計測採得する眼窩点指示ピン 61 と、正中線を計測採得する正中線指示ロッド (rod) 41 と、フランクフルト平面 F 上の左右の眼窩点を計測採得する眼窩点ポイント 421 と、咬合平面 O を計測採得する咬合平面指示ロッド 43 とを設けた構成である。

【0023】

前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つであるバイトフォーク 71 を左右に設けた。該左右のバイトフォーク 71 は支持軸と一体に設け、支持軸によって支持する。該支持軸は、支持台 80、81 に固着して設けた構成である。歯科医は、患者顔面と歯の関係を計測採得する計測基準となるよう患者の口腔内に入れ噛んで咬合平面 O を固定する。左右のバイトフォーク 71 は個々に独立して設けたので従来型のフェイスボウのように馬蹄形をしていないので咬合平面 O を遮蔽しない。患者顔面と歯の關係の各ポイントの計測採得が終了するまで左右のバイトフォーク 71 は咬合平面 O に沿って噛んで固定される。患者の口腔の大きさに合わせるように該バイトフォーク 71 の形状を、大型 (L)、中型 (M)、小型 (S) として設けた。バイトフォーク 71 を使用する場合は、患者の咬合歯型が残るようモデリング用コンパウンドをバイトフォーク 71 の両面に塗布する。

【0024】

前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 は、計測用部品の一つであるカンペル (Camper) 平面 C を計測採得するカンペル設定ワイヤ 51 と、該カンペル設定ワイヤ 51 を固定する固定軸 54 とを支持台 80 の左右に設けた。該固定軸 54 は、支持台 80 の左右に間隔を置いて複数設けることもある (複数個は図示せず)。固定軸 54 は支持台 80 を貫通して上下移動するように設けて、支持台 80 に固定軸 54 と同数に設けた螺子 55 によって固定軸 54 を固定する。左右の

カンペル設定ワイヤ51の先端は、左右の耳に引っ掛け固定する耳引っ掛け輪52と、固定輪53とを設けた。該固定輪53は補綴物を製作するとき咬合器のイヤロケーションピン93に引っ掛け固定する位置となる個所に設けた。耳に引っ掛けたカンペル設定ワイヤ51の片方を固定軸54に設けた孔を通して螺子で固定する。

【0025】

歯科医は、患者顔面と歯の関係を計測採得する計測基準の一つであるカンペル(Camper)平面Cを計測採得する。歯科用咬合ナビ装置100に設けた上記記載のカンペル設定ワイヤ51を用いて、顔面の平均的顎頭点(ベイロンズポイント)を採用するため左右の耳迄伸ばして計測採得する。耳引っ掛け輪52を左右の耳に引っ掛け、耳から頬を経由して伸びたカンペル設定ワイヤ51を用いてカンペル平面Cを計測採得する。固定輪53は補綴物を製作するとき咬合器のイヤロケーションピン93に引っ掛け固定する重要な部分である。

【0026】

図5は、図1の眼窩点指示ピンの断面図を示した図である。

前記記載の歯科用咬合ナビ装置100は、計測用部品の一つである眼窩点指示ピン61を設けた。一点の眼窩点を計測採得する該眼窩点指示ピン61は、設けた眼窩点指示軸62の孔を貫通させて設けた螺子63で固定する。眼窩点指示ピン61は眼窩点設定範囲を回転自在に指示して設定するように眼窩点指示軸62の一方を球形に設けた。該眼窩点指示軸62の一方の球形を嵌め込めるように、支持台80に嵌合部65を設けた。嵌合部65に嵌め込んだ球形は眼窩点設定範囲を回転自在に動いて指定する個所で螺子64を調節して固定する構成である。

【0027】

図3は、図1の正中線指示ロッドと、左右の眼窩点ポイントと、咬合平面指示ロッドとの斜視図を示した図である。

前記記載の歯科用咬合ナビ装置100は、計測用部品である正中線指示ロッド(rod)41と、左右の眼窩点ポイント421と、咬合平面指示ロッド43とを設けた。

正中線指示ロッド41は設けた筒状十字型の咬合平面保持部49で保持して螺

子 4 6 で固定して設けた。筒状十字型の咬合平面保持部 4 9 は支持柱 4 1 0 で支持するように設けた。支持柱 4 1 0 は設けた支持部 6 2 3 で保持する。支持部 6 2 3 の一方を球形として回転自在となるよう設けた。該球形は支持台 4 0 に嵌め込まれ回転自在に動いて指定する個所で固定するように螺子 4 5 を設けた。正中線指示ロッド 4 1 の上下移動は螺子 4 6 を調節して固定する。支持台 4 0 は嵌合してスライドするように裏を山型に設け、設けた螺子 6 4 3 で固定する。支持台 4 0 は着脱自在である。

【0028】

左右の眼窩点ポイント 4 2 1 は、設けた T 型の眼窩点指示ロッド 4 2 に貫通して保持固定できるように螺子を設けた（眼窩点ポイント 4 2 1 は、眼窩点指示ロッド 4 2 で補うことで設けない場合もある）。該眼窩点指示ロッド 4 2 は、筒状 T 字型に設けた筒状の眼窩点保持部 4 8 を貫通して螺子 4 8 1 で保持固定する。筒状 T 字型の眼窩点保持部 4 8 は設けた支持柱 4 1 で支持する。上記記載の該支持柱 4 1 は筒状十字型の咬合平面保持部 4 9 で保持して螺子 4 6 で固定する。眼窩点指示ロッド 4 2 の上下移動は筒状十字型の咬合平面保持部 4 9 の螺子 4 6 を調節して固定する。水平方向の移動は上記記載の支持台 4 0 を移動する。

【0029】

咬合平面指示ロッド 4 3 は、筒状十字型の咬合平面保持部 4 9 に貫通して保持され螺子 4 7 で固定する。筒状十字型の咬合平面保持部 4 9 は前記記載の支持柱 4 1 0 で支持する。支持柱 4 1 0 は前記記載の支持部 6 2 3 で保持する。咬合平面指示ロッド 4 3 の水平方向の移動は前記記載の支持台 4 0 を移動する。

【0030】

図 4 は、図 3 の咬合平面指示ロッドの支持台とそれを支持する支持台の斜視図を示した図である。

上記記載の咬合平面指示ロッド 4 3 は、設けた筒状十字型の咬合平面保持部 4 9 に保持して設けた螺子 4 7 で固定する。該咬合平面保持部 4 9 は設けた支持柱 4 1 0 に固着支持して設けた支持管 6 2 3 に支持して設けた螺子 4 1 1 で固定する。支持管 6 2 3 の一方を球形として設け支持台 4 0 に嵌め込んで設けた。傾斜できる支持管 6 2 3 は設けた螺子 4 5 で固定する。支持台 4 0 は水平にスライド

するように裏を山型に設け支持台 8 1 に設けた溝 8 2 に嵌合する。支持台 4 0 の位置が決まれば設けた螺子 6 4 3 で固定する。支持台 8 1 に目盛 8 4 を設けた。咬合平面指示ロッド 4 3 の上下移動は螺子 4 1 1 を緩め調節する。螺子 4 7 を緩めると咬合平面指示ロッド 4 3 は前後の移動と回転自在となる。支持台 4 0 を支持台 8 1 より取外す場合に目盛 8 4 を記録して、記録した目盛 8 4 を読み元の位置に復元することができる。

【0031】

図 6 は、患者顔面を正面から見た主な計測ポイントを示した図である。

歯科医より患者用の補綴物を提供するため患者の顔面を計測採得する。患者顔面を計測する正面かた見た主な計測ポイントは、正中線 M と、フランクフルト平面 F と、カンベル平面 C と、咬合平面 O である。参考までにショルダーラインを示す。歯科医より患者の顔面を計測採得した歯科用咬合ナビ装置 100 を渡され補綴物を製作する歯科技工士は顔貌との審美的調和を求め正しい顔面の正中線を求める。参考として文献名：目で見える咬合の基礎知識の THE JOURNAL OF DENTAL TECHNOLOGY・EXTRA ISSUE 発行 2002 年 6 月 25 日歯科技工（別冊）の頁 131 に記載されているように顔面の正中線（垂直線）が上顎中切歯左右の近心隣接面と一致しており、歯冠部歯軸と合致していることが重要とされている。特に咬合平面 O と正中線 M を含めた垂直的軸配列が大きな影響を与える。顔面との調和は、このように大きな部分から先に決定し、順次歯列、歯肉、歯へと考慮する。

【0032】

図 7 は、図 1 の歯科用咬合ナビ装置を用いて正面から顔面を観察した図を示した。

前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 を用いて採得するとき先ず患者口腔の左右に挿入して患者はバイトフォーク 71 を噛む。咬合平面指示ロッド 43 を用いて咬合平面 O を計測設定する。正中線指示ロッド (rod) 41 を用いて正中線 M を計測設定する。眼窩点ポイント 421 を用いてフランクフルト平面 F 上の左右の眼窩点ポイントを計測設定する。眼窩点指示ピン 61 を用いて一点の眼窩点を計測設定する。カンベル設定ワイヤ 51 を用いてカンベル平面 C を計測設定す

る。患者顔面を採得した歯科用咬合ナビ装置 1 0 0 は、補綴物製作のため歯科技工士へ渡る。歯科技工士は採得した歯科用咬合ナビ装置 1 0 0 を咬合器に装着する。咬合採得された歯科用咬合ナビ装置 1 0 0 を正面から観察すると計測用部品で顔面が遮蔽されることなく歯科医の観察する審美的ポイントと口腔内と、歯科技工士の観察する模型上の審美的ポイントと口腔内が共通の概念となる。

【 0 0 3 3 】

図 8 は、固定台の斜視図を示した図である。

固定台 2 0 は、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 1 0 0 を咬合器へ装着のとき咬合器と固定する一対の固定用螺子 2 3 と、咬合器の形状に合わせ装着できるように複数の螺子孔 2 4 と、歯科用咬合ナビ装置 1 0 0 に設けた高さ調整用ナット 2 6 を固定できるように嵌め込める凹型をした固定溝 2 2 と、固定溝 2 2 と連携して高さ調整用ナット 2 6 を固定する山型の固定栓 2 5 とを設けた。支持台 8 0 を保持するように設けた高さ調整用ナット 2 6 は、螺子 2 1 と螺合して設けた。

高さ調整用ナット 2 6 の一方は球形に設け、設けた支持台 8 0 の裏側中心位置に嵌め込んで設けた。高さ調整用ナット 2 6 の一方に設けた球形により高さ調整用ナット 2 6 は回転するので指示する個所で押圧して固定する螺子 2 8 を設けた構成である。

【 0 0 3 4 】

図 9 は、図 8 の固定台を用いて歯科用咬合ナビ装置を固定した斜視図を示した。

前記記載の歯科用咬合ナビ装置 1 0 0 は、計測用部品の一つである固定台 2 0 を設けた。固定台 2 0 は、歯科用咬合ナビ装置 1 0 0 を保持固定して計測採得状態を確認するとき、あるいは咬合器へ装着するに用いる。コ型の固定台 2 0 に一対の固定用螺子 2 3 と、咬合器の形状に合わせ装着できるように複数の螺子孔 2 4 と、歯科用咬合ナビ装置 1 0 0 の高さ調整用ナット 2 6 を固定するため嵌め込む凹型をした固定溝 2 2 を設けた。該固定溝 2 2 に嵌め込む高さ調整用ナット 2 6 を押圧固定する山型の固定栓 2 5 とを設けた。螺子 2 1 と螺合した高さ調整用ナット 2 6 は、螺子 2 1 を進入方向に螺入して高さを低くでき、螺子 2 1 を逆方向の回転させて高さを高くすることができる。高さ調整用ナット 2 6 の一方の

球形により回転できるので高さ調整用ナット 26 を指示する個所で螺子 28 により押圧して固定する構成である。

【0035】

図 10 は、図 2 の患者顔面の側面を計測する主なポイントを示した図である。

歯科医より患者用の補綴物を提供するため患者の顔面を採得する。患者顔面を計測する主なポイントを側面から示す。フランクフルト平面 F と、カンペル平面 C と、咬合平面 O である。

【0036】

図 11 は、図 8 の固定台を用いて固定した歯科用咬合ナビ装置を咬合器へ装着した側面図である。

患者顔面を採得された前記記載の歯科用咬合ナビ装置 100 を固定台 20 に固定して咬合器に装着して補綴物の製作に着手する。正しく咬合器に装着して観察することにより顔貌との審美的調和を求め審美的にも機能的にも満する補綴物を容易に製作することができる。上弓 91 と、下弓 92 と、イヤロケーションピン 93 と、マウンテンリング 94 と、マウンテンリング固定螺子 95 とを有した平均的な咬合器に、固定台 20 を固定した歯科用咬合ナビ装置 100 を装着した側面図である。模型上の正中線は正中線指示ロッド 41 の位置で示される。模型上の咬合平面 O は咬合平面指示ロッド 43 の位置で示される。模型上の一点の眼窩点は眼窩点指示ピン 61 の位置で示される。模型上のフランクフルト平面 F 上の左右の眼窩点は眼窩点ポイント 421 の位置で示される。模型上のカンペル平面 C はイヤロケーションピン 93 に固定される固定輪 53 から伸びたカンペル設定ワイヤ 51 の位置で示される。該カンペル設定ワイヤ 51 は固定軸 54 で螺合固定される。

【0037】

歯科用咬合ナビ装置 100 の部材は主にアルミニウム合金あるいはチタン合金または、強度のあるプラスチックを用いる。カンペル設定ワイヤ 51 は、金属の細線を縫って束ねた紐状のワイヤを用いる。また、軽量を省略するならば鍍処理を施した鉄あるいはステンレス等を用いることも可能である。

【0038】

【発明の異なる実施の形態】

次に図 1 2 ないし図 1 3 に示す本発明の異なる実施の形態につき説明する。なお、これらの本発明の異なる実施の形態の説明に当たって、前記本発明の第 1 の実施の形態と同一構成部分には、同一符号を付して重複する説明を省略する。

図 1 2 の本発明の第 2 の実施の形態において前記本発明の第 1 の実施の形態と主に異なる点は、第 1 の実施の形態の歯科用咬合ナビ装置であって、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 1 0 0 は、計測用部品の一つである交換着脱するバイトフォーク 7 2 を左右に設けた。患者に使用するバイトフォーク 7 2 は、院内感染を防止するため患者が代わるたびに交換処分する。

【0 0 3 9】

図 1 2 は、バイトフォークを支持軸へ螺着する斜視図である（他の計測部品の図面は省略した）。

上記記載の該左右のバイトフォーク 7 2 は設けた螺子 7 2 1 と、螺子 8 1 1 とを用いて交換着脱できるように設けた支持軸に螺着して支持する。バイトフォーク 7 2 は、支持軸上で方向を微調整できるように螺子 7 2 1 と、螺子 7 2 1 を受止めるナット 7 2 2 と、横方向に微調整できる長方形の螺子孔 7 2 3 とを設けた。

患者の口腔の大きさに合わせるようにバイトフォーク 7 2 の形状を大型（L）、中型（M）、小型（S）として設けた。バイトフォーク 7 2 の支持軸は、支持台 8 0 と、支持台 8 1 とに固着して設けた。バイトフォーク 7 2 を使用する場合は、患者の咬合歯型が残るようモデリング用コンパウンドをバイトフォーク 7 2 の両面に塗布する構成である。

【0 0 4 0】

図 1 3 の本発明の第 3 の実施の形態において前記本発明の第 1 の実施の形態と主に異なる点は、第 1 の実施の形態の歯科用咬合ナビ装置であって、前記記載の歯科用咬合ナビ装置 1 0 0 は、計測用部品の一つである交換着脱する歯列側面押圧板（以下：バイトスプーンと称する） 7 3 を左右に設けた。患者に使用するバイトスプーン 7 3 は、院内感染を防止するため患者の代わるたびに交換処分する。

【0041】

図13は、バイトスプーンを支持軸へ螺着する斜視図を示した（他の計測部品の図面は省略した）。

上記記載の該左右のバイトスプーン73は設けた螺子721と、螺子811とを用いて交換着脱できるように設けた支持軸に螺着して支持する。バイトスプーン73は、支持軸上で方向を微調整できるように螺子721と、螺子721を受止めるナット722と、横方向に微調整できる長方形の螺子孔723とを設けた。

患者の口腔の大きさに合わせるようにバイトスプーン73の形状を大型（L）、中型（M）、小型（S）として設けた。バイトスプーン73の支持軸は、支持台80と、支持台81とに固着して設けた。バイトスプーン73を使用する場合は、患者の側面歯型が残るようモデリング用コンパウンドをバイトスプーン73の内側側面に塗布する構成である。

【0042】

【発明の効果】

本発明は、以上説明したような形態で実施され、以下に記載されるような効果を奏する。

【0043】

熟練を必要とするフェイスボウに代わり素早く短時間に審美的ポイントと基準ポイントの計測採得ができる小型軽量の計測採得装置であって咬合器に装着して審美的にも機能的にも満足する補綴物を容易に製作できる歯科用咬合ナビ装置である。

【0044】

補綴物を製作する歯科技工士は、採得された歯科用咬合ナビ装置を用いて固定台と咬合器に装着して、歯科用咬合ナビ装置の各測定用部品に遮蔽されることなく物理的に正中線と、左右の眼窩点と、1点の眼窩点と、フランクフルト平面（一点の眼窩点と、左右の眼窩点は眼窩点ポイントと）と、カンペル平面Cと、咬合平面等が模型上で決定できる。咬合平面を遮蔽しないバイトフォークの形状とすることで左右の中切歯より正しい正中線とを決定することができる。支持台4

0 を支持台 81 より取外しできるので物流の際、物流対策が簡単である。

【0045】

患者に使用するバイトホークあるいは、バイトスプーンは使用の都度新品と交換処分するので患者自身が清潔感を感じ、また、院内感染症の予防となる。バイトホークあるいは、バイトスプーンは、患者の口腔内に合わせるように形状を大型、中型、小型として設けたので正確な咬合歯型が計測採得ができる。このように採得された歯科用咬合ナビ装置を固定台に固定して咬合器に装着して審美的にも機能的にも満足する補綴物を容易に製作できる歯科用咬合ナビ装置を供給できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の歯科用咬合ナビ装置の斜視図を示した。

【図 2】

患者顔面を計測する主なポイントを示した基準面の図である。

【図 3】

図 1 の正中線指示ロッドと、左右の眼窩点ポイントと、咬合平面指示ロッドとの斜視図を示した。

【図 4】

図 3 の咬合平面指示ロッドの支持台とそれを支持する支持台の斜視図を示した。

【図 5】

図 1 の眼窩点指示ピンの断面図を示した。

【図 6】

患者顔面を正面から見た主な計測ポイントを示した。

【図 7】

図 1 の歯科用咬合ナビ装置を用いて正面から顔面を観察した図を示した。

【図 8】

本発明の固定台の斜視図を示した。

【図 9】

図 8 の固定台を用いて歯科用咬合ナビ装置を固定した斜視図を示した。

【図 10】

図 2 の患者顔面の側面を計測する主なポイントを示した図である。

【図 11】

図 8 の固定台を用いて固定した歯科用咬合ナビ装置を咬合器へ装着した側面図を示した。

【図 12】

本発明のバイトホークを支持軸へ螺着する斜視図を示した。

【図 13】

本発明のバイトスプーンを支持軸へ螺着する斜視図を示した。

【図 14】

開示されている患者の顔面計測の一例を示した正面図である。

【図 15】

図 14 の審美的咬合平面の決定装置を咬合器に装着した斜視図である。

【符号の説明】

- 20 固定台
- 21 螺子
- 22 固定溝
- 23 固定台用螺子
- 24 螺子孔
- 25 固定栓
- 26 高さ調整用ナット
- 28 螺子
- 40 支持台
- 41 正中線支持ロッド (rod)
- 42 眼窩点ポイント
- 43 咬合平面支持ロッド
- 45 螺子
- 46 螺子

- 4 7 螺子
- 4 8 眼窩点保持部
- 4 9 咬合平面保持部
- 5 1 カンペル設定ワイヤ
- 5 2 耳引っ掛け輪
- 5 3 固定輪
- 5 4 固定軸
- 5 5 螺子
- 6 1 眼窩点指示ピン
- 6 2 眼窩点指示軸
- 6 3 螺子
- 6 4 螺子
- 6 5 嵌合部
- 7 1 バイトフォーク
- 7 2 バイトフォーク
- 7 3 バイトスプーン
- 8 0 支持台
- 8 1 支持台
- 8 2 溝
- 8 4 目盛
- 9 3 イヤーロケーションピン
- 1 0 0 歯科用咬合ナビ装置
- 4 1 0 支持柱
- 4 1 1 螺子
- 4 2 1 眼窩点ポイント
- 4 8 1 螺子
- 6 2 3 支持管
- 6 4 3 螺子
- 7 2 1 螺子

7 2 2 ナット

7 2 3 螺子孔

8 1 1 螺子

F フランクフルト平面

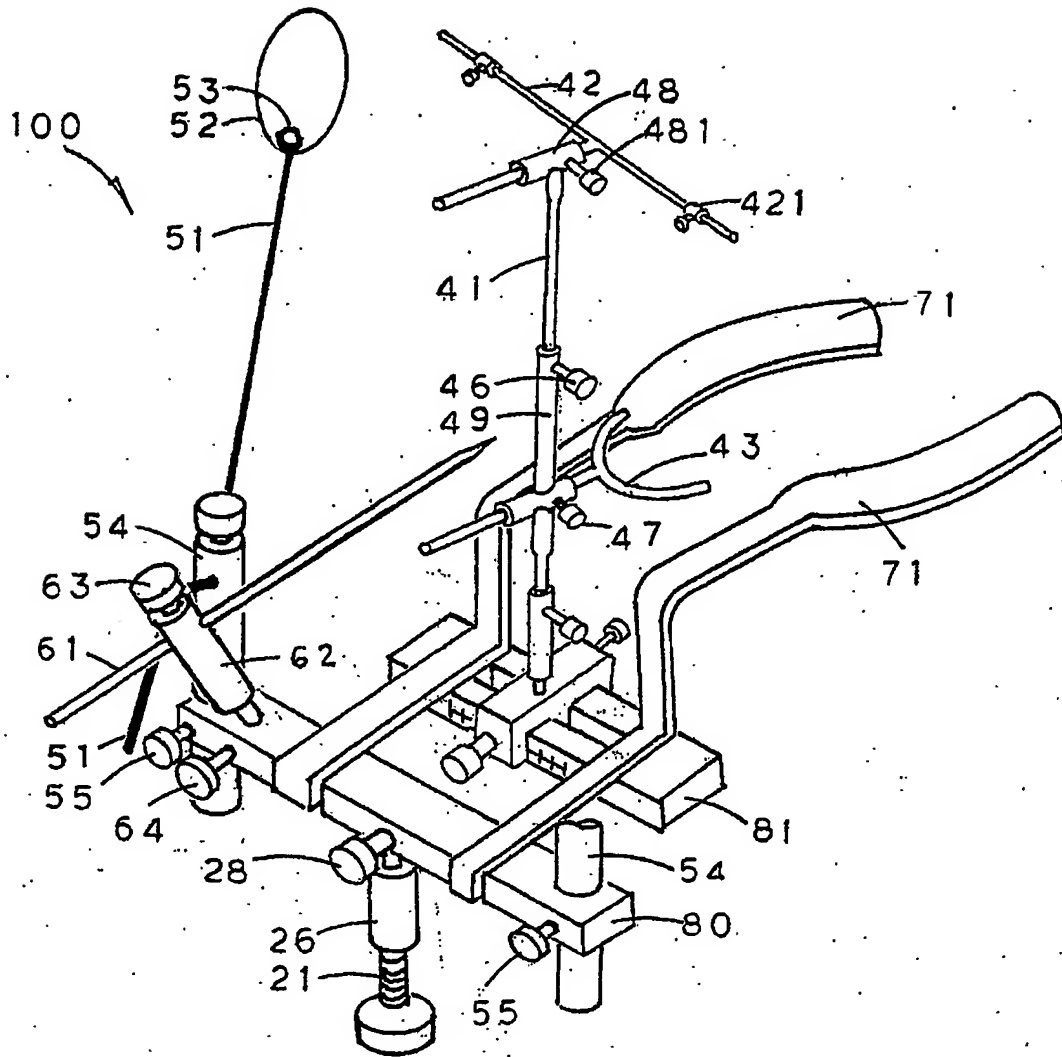
C カンペル平面

O 咬合平面

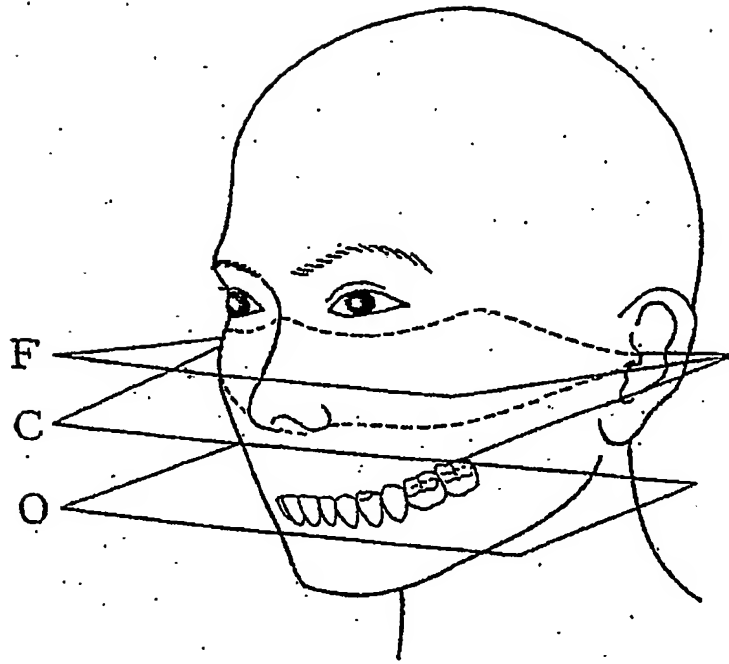


【書類名】 図面

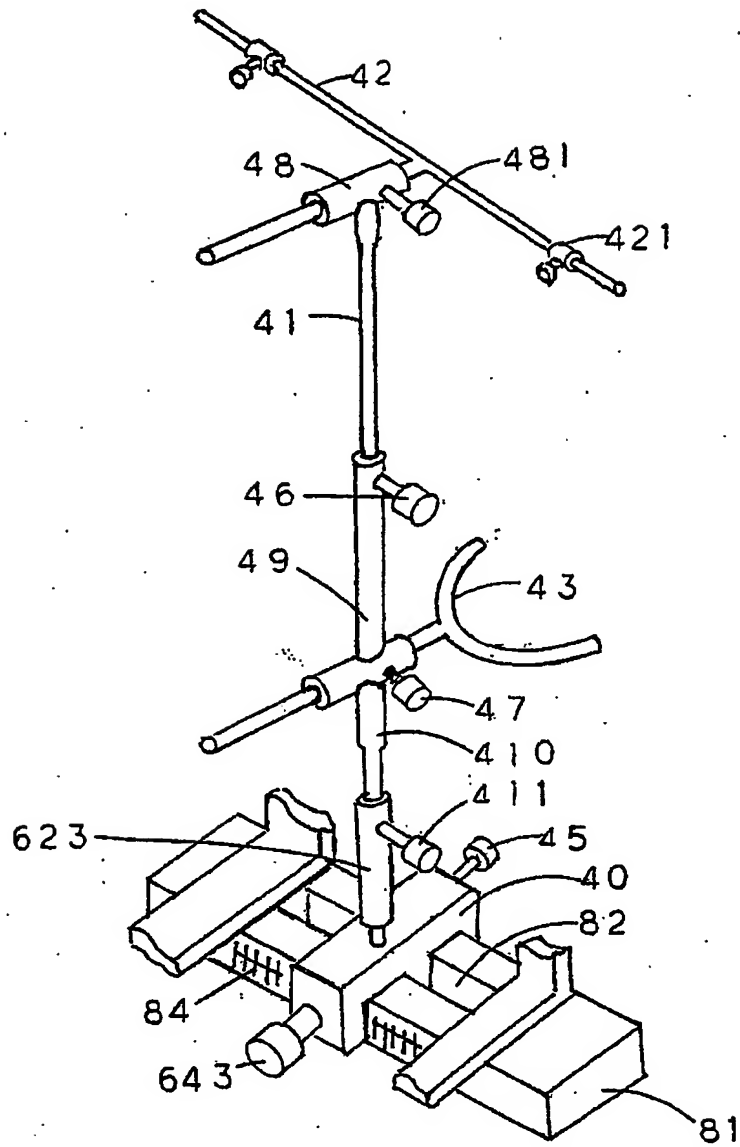
【図 1】



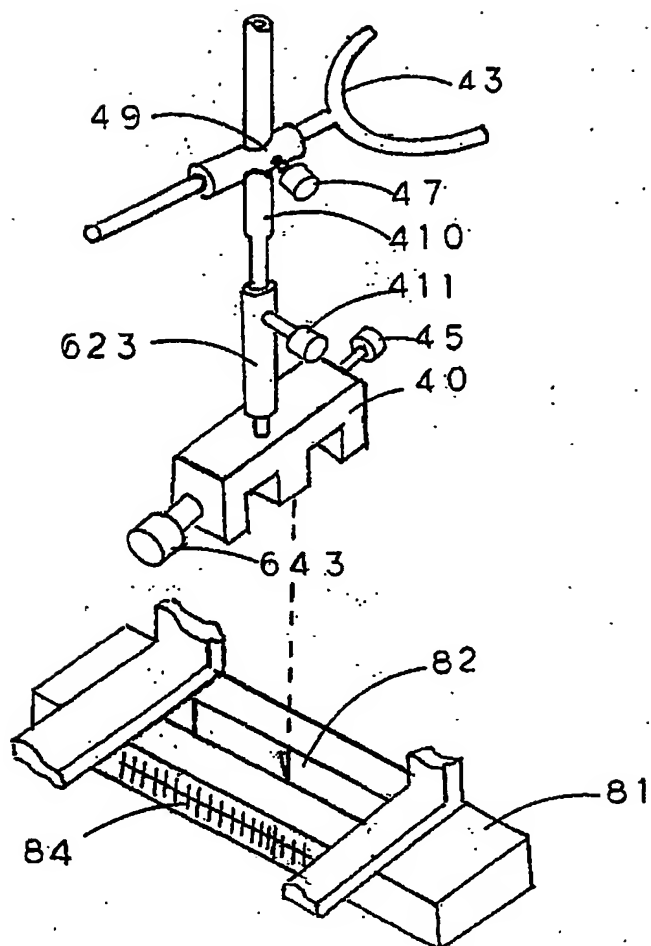
【図 2】



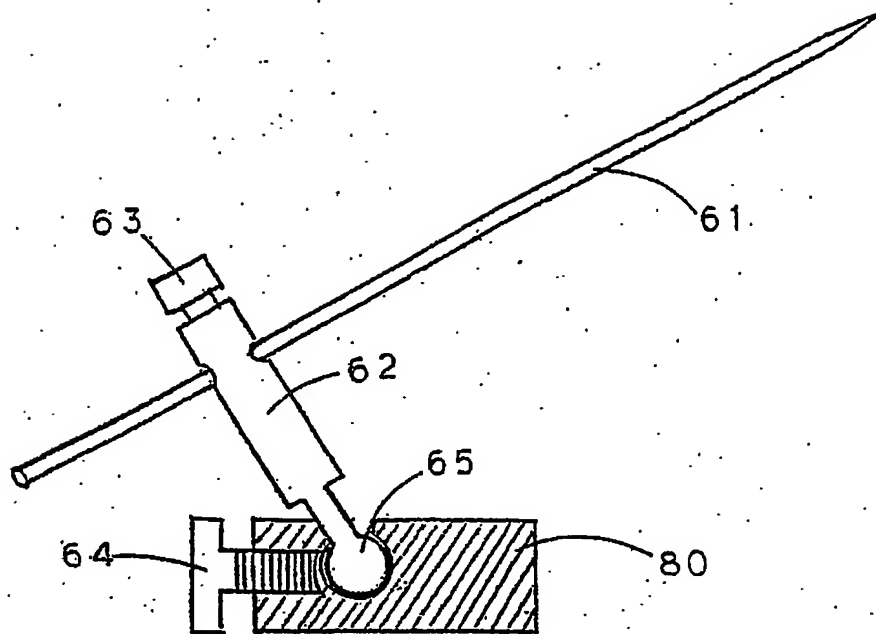
【図 3】



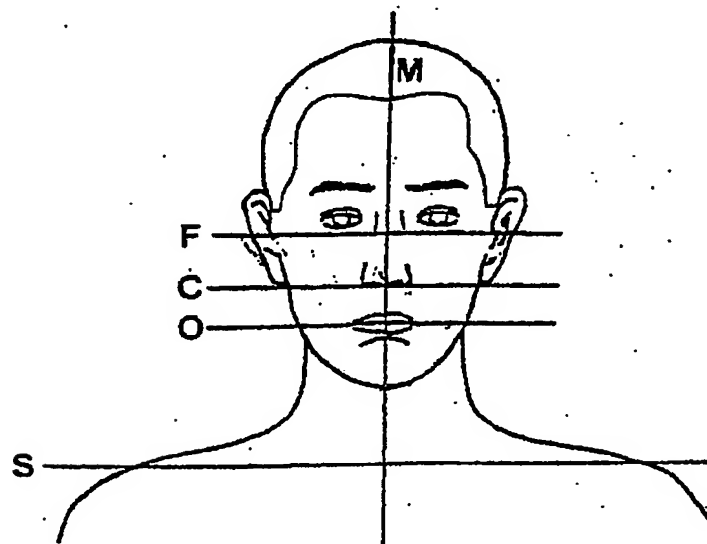
【図 4】



【図 5】

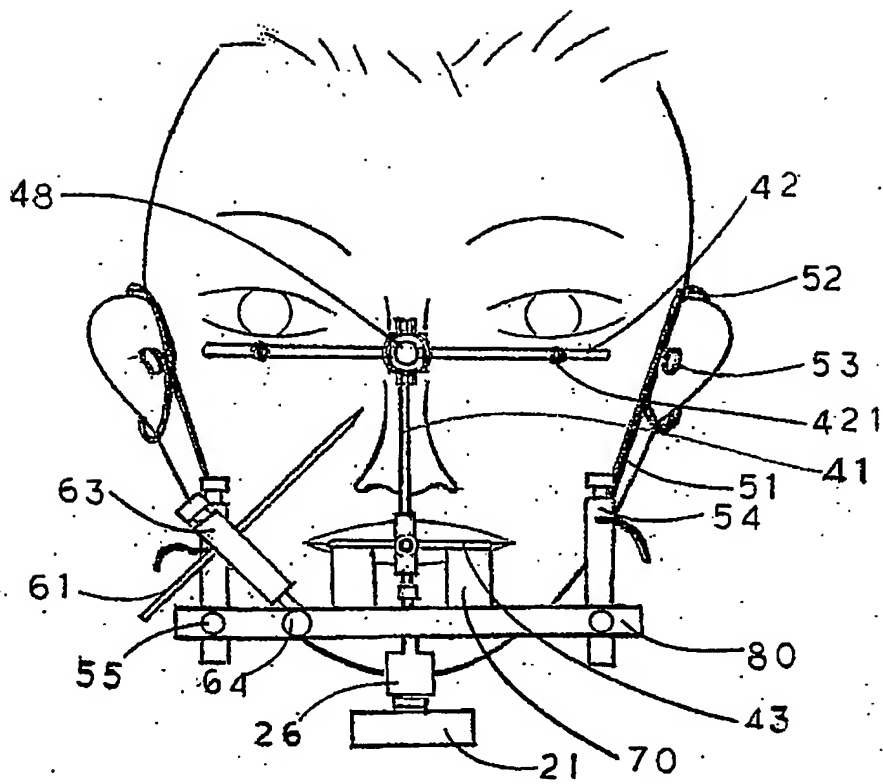


【図 6】

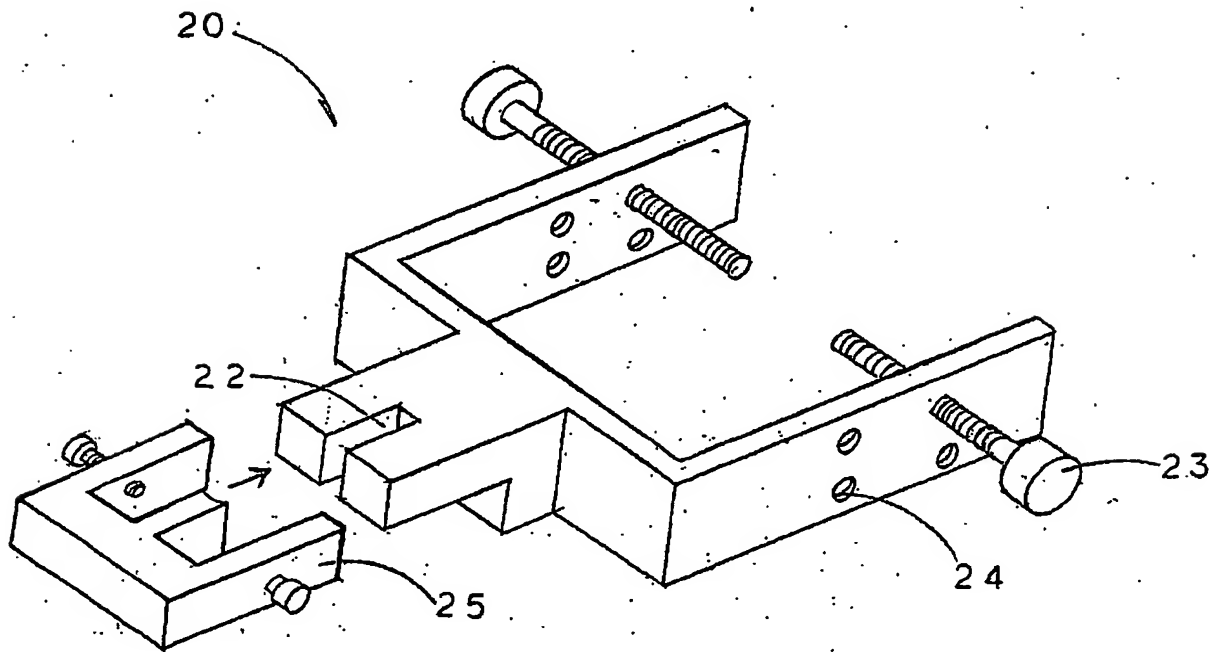


M：正中線
 F：フランクフルト平面
 C：カンペル平面
 O：咬合平面
 S：ショルダーライン

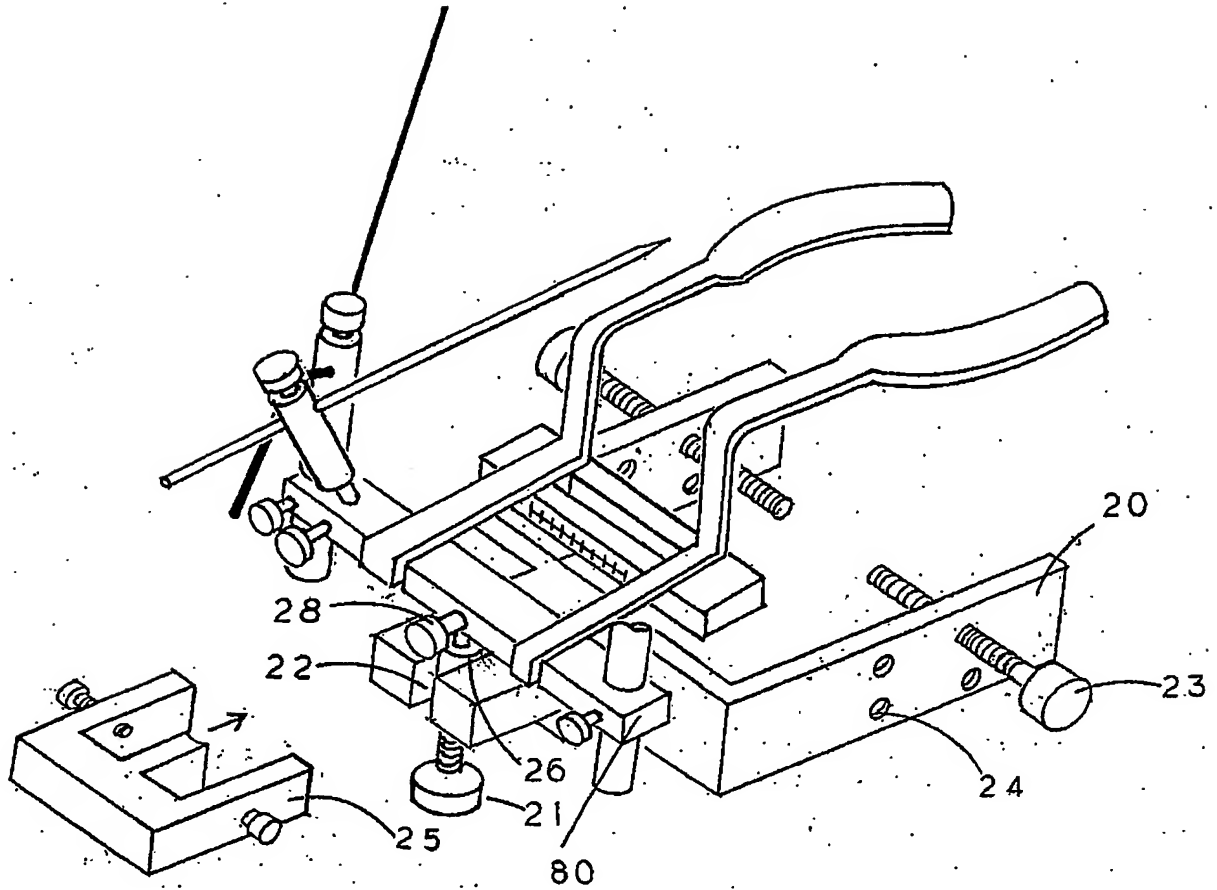
【図 7】



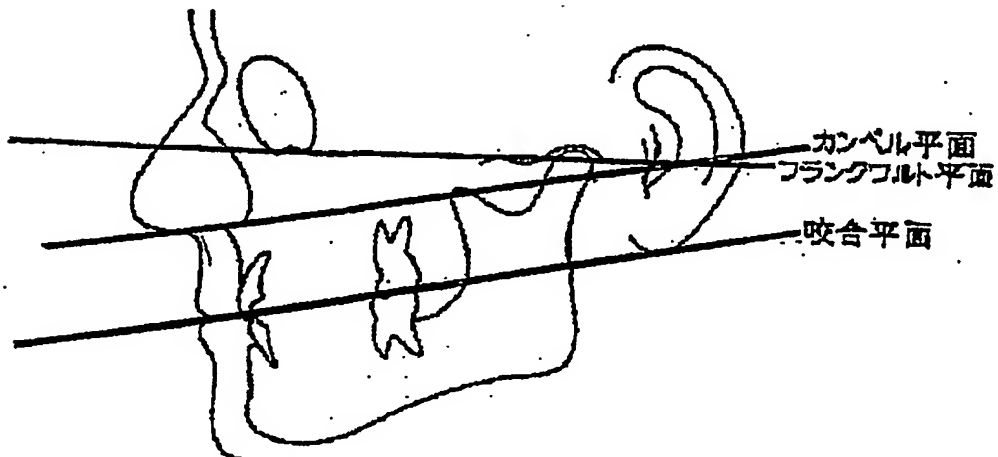
【図 8】



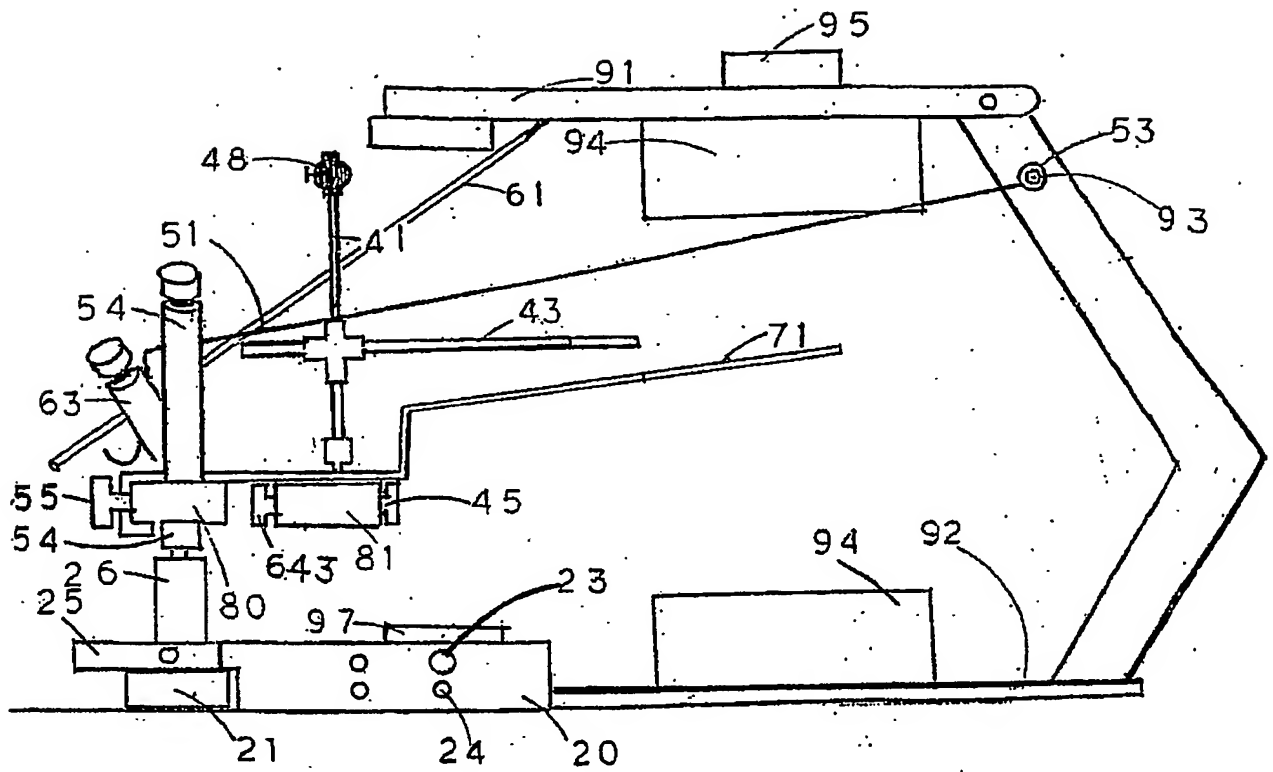
【図 9】



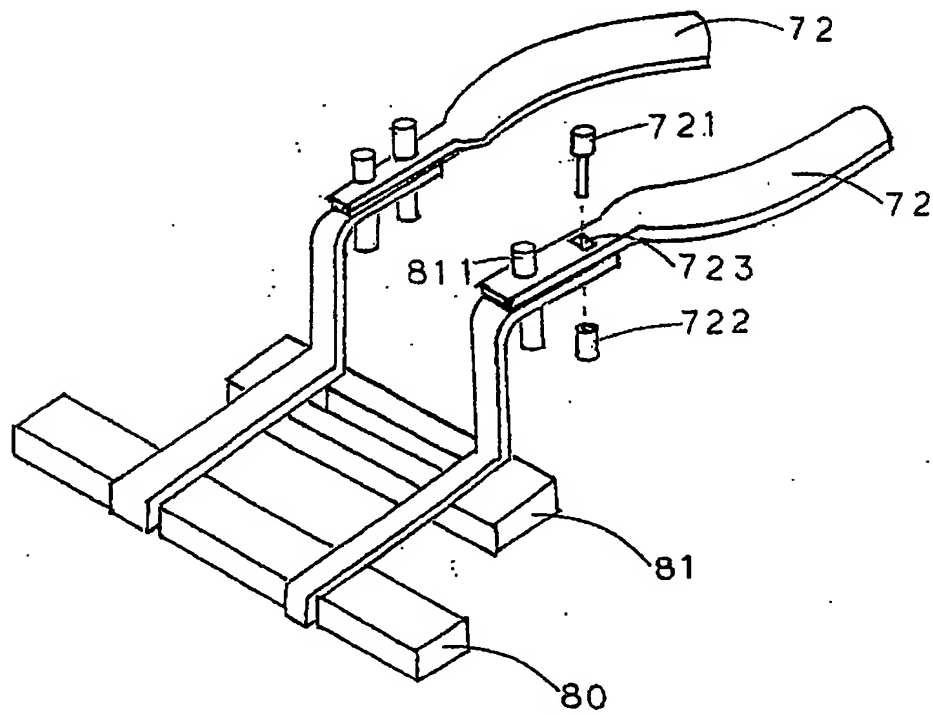
【図 10】



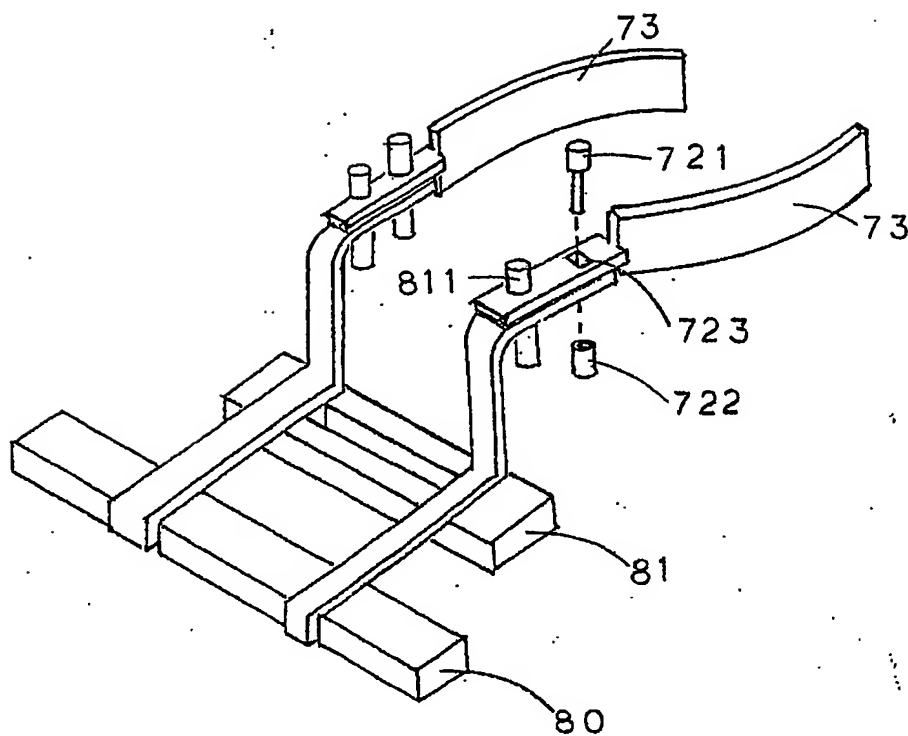
【図 1 1】



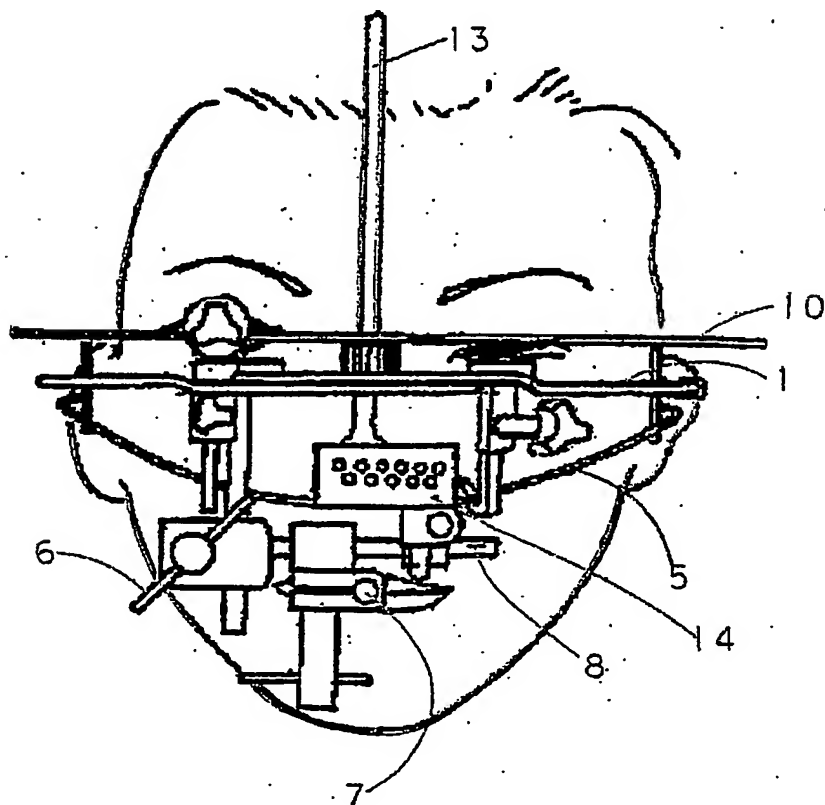
【図 12】



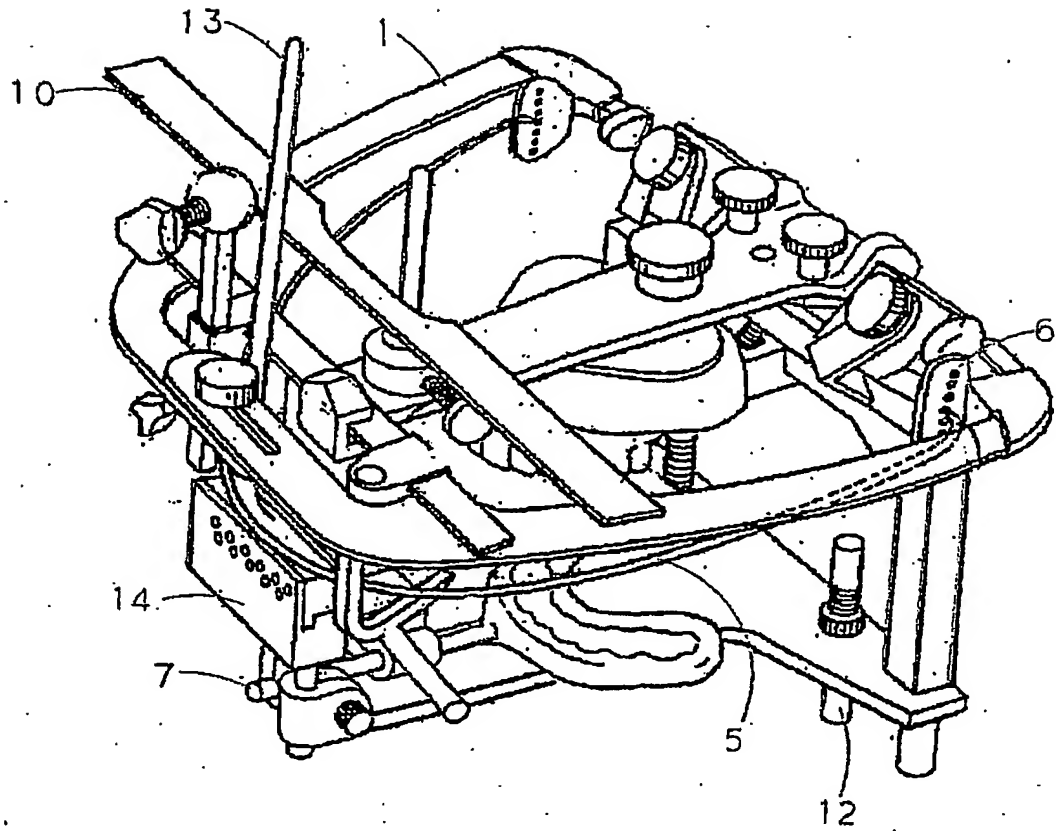
【図 13】



【図 14】



【図15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 熟練を必要とするフェイスボウに代わり素早く短時間に審美的ポイントと基準ポイントの計測採得ができる小型軽量の歯科用咬合ナビ装置を提供する。

【解決手段】 歯科用咬合ナビ装置 100 は、患者の顔面と歯の関係を基準採得する計測用部品を配置して設けた。該計測用部品は、患者の口腔内に入れ嚙んで咬合平面を固定する左右のバイトフォーク 71 と、カンペル（Camper）平面 C を計測採得する左右の耳迄伸ばすカンペル設定ワイヤ 51 と、一点の眼窩点を計測採得する眼窩点指示ピン 61 と、正中線を計測採得する正中線指示ロッド（rod）41 と、フランクフルト平面 F 上の左右の眼窩点を計測採得する眼窩点ポイント 421 と、咬合平面 O を計測採得する咬合平面指示ロッド 43 と、保持固定する高さ調整用ナット 26 と螺合する螺子 21 とを設けた構成であることを特徴とする。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 9 7 4 5 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 0 3 2 3 2 4 8 7]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 6 月 1 2 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県横浜市青葉区新石川 2 丁目 5 番 1 0 号 岩崎ビル 1 階

氏 名

有限会社ベアーデンタルラボトリー

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/007539

International filing date: 26 May 2004 (26.05.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2003-197454
Filing date: 12 June 2003 (12.06.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 16 June 2005 (16.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.